

BEST AVAILABLE COPY

PAT-NO: JP406242761A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06242761 A  
TITLE: MULTIWINDOW DISPLAY DEVICE  
PUBN-DATE: September 2, 1994

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
HARA, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
FUJITSU GENERAL LTD N/A

APPL-NO: JP05030815  
APPL-DATE: February 19, 1993

INT-CL (IPC): G09G005/14, G06F003/14 , G06F003/14 ,  
G06F015/72 , H04N005/265

US-CL-CURRENT: 342/357.12

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily confirm and select windows which are being displayed in a multiwindow display.

CONSTITUTION: The device which displays a window pattern consisting of plural windows is equipped with a window pattern ROM 3 storing image data on the respective windows given frames of different colors by the windows and data regarding a select menu consisting of an array of marks of the same color made to correspond to the colors of the frames, a display image memory 4 which

stores the image data by the windows transferred from the window pattern ROM 3 and the data regarding the select menu so as to display them on a display, and a CPU 2 which controls the window pattern ROM 3 and display image memory 4. Further, an interface 5 is provided for external input processing.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-242761

(43)公開日 平成6年(1994)9月2日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G 5/14		8121-5G		
G 0 6 F 3/14	3 4 0 B	7165-5B		
	3 5 0 A	7165-5B		
15/72	K	9192-5L		
H 0 4 N 5/265		2109-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-30815

(22)出願日 平成5年(1993)2月19日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 原 浩司

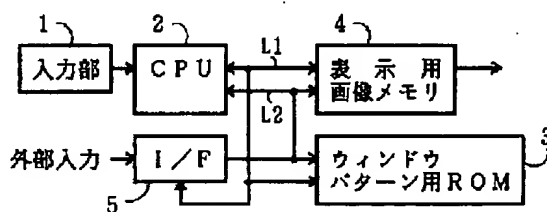
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士  
通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 マルチウィンドウ表示装置

(57)【要約】

【目的】 マルチウィンドウ表示における表示中のウィンドウの確認と選択とを容易にする。

【構成】 複数のウィンドウからなるウィンドウパターンを表示する装置において、各ウィンドウごとに異なる色の枠が付された該ウィンドウごとの画像データと、該枠の色と対応せしめた同一色のマーク配列からなる選択メニューに係るデータとを格納しているウィンドウパターン用ROM3と、前記ウィンドウパターン用ROM3から転送されるウィンドウごとの画像データおよび選択メニューに係るデータとをディスプレイ表示するために貯える表示用画像メモリ4と、前記ウィンドウパターン用ROM3と表示用画像メモリ4とを制御するCPU2とを具備する。また、外部入力処理用としてインターフェース5を設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のウィンドウからなるウィンドウパターンを表示する装置において、各ウィンドウごとに異なる色の枠が付された該ウィンドウごとの画像データと、該枠の色と対応せしめた同一色のマーク配列からなる選択メニューに係るデータとを格納しているウィンドウパターン用ROMと、前記ウィンドウパターン用ROMから転送されるウィンドウごとの画像データおよび選択メニューに係るデータとをディスプレイ表示するために貯える表示用画像メモリと、前記ウィンドウパターン用ROMと表示用画像メモリとを制御するCPUとを備え、前記ウィンドウパターンから任意のウィンドウを選択するときには前記選択メニューの中からウィンドウと同一色のマークを選択するようにしたことを特徴とするマルチウィンドウ表示装置。

【請求項2】 外部入力端と前記ウィンドウパターン用ROMとの間にインターフェースが設けられ、該インターフェースを介した外部入力の映像信号を取り込んで一つのウィンドウとして表示する場合において、該一つのウィンドウに対応した色つき枠と、前記選択メニューの中に該色と同一色のマークを割り当てて表示するように該一つのウィンドウに係る画像データと、該一つのウィンドウの枠と同一色のマークを割り当てた選択メニューに係るデータとを格納するようにしたことを特徴とする請求項1記載のマルチウィンドウ表示装置。

【請求項3】 複数のウィンドウからなるウィンドウパターンを表示する装置において、各ウィンドウごとに任意の色の枠が付された該ウィンドウごとの画像データと、各ウィンドウごとの枠のサイズに係る画像データと、および該枠の色と対応せしめた同一色のマーク配列からなる選択メニューに係るデータとを格納するウィンドウパターン用システムRAMと、ウィンドウごとの画像データを格納するウィンドウパターン用ROMと、前記ウィンドウパターン用ROMとウィンドウパターン用システムRAMとから転送されるウィンドウごとの画像データおよび選択メニューに係るデータとをディスプレイ表示するために貯える表示用画像メモリと、前記ウィンドウパターン用ROMとウィンドウパターン用システムRAMと表示用画像メモリとを制御するCPUとを備え、ウィンドウごとの枠の色または該ウィンドウのサイズと、該ウィンドウに対応した選択メニューのマークの色とを任意の色に設定し、該設定後にウィンドウパターンから任意のウィンドウを選択するときには前記選択メニューの中からウィンドウと同一色のマークを選択するように前記CPUが前記制御をするようにしたことを特徴とするマルチウィンドウ表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、マルチウィンドウ表示における表示中のウィンドウの確認と選択とを容易にし

た装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のマルチウィンドウ表示の1例を図4に示す。図4はウィンドウの数を2つ(P1、P2)表示した例であるが、それぞれのウィンドウには符号m1、m2のマークの選択メニューを付している。同図(イ)を選択前の画面とした場合、マークm1を選択すると同図(ロ)のようにウィンドウP1の全体が見られるようになる。マークm2を選択した場合は(イ)図である。図4において、一見2ウィンドウであるが、実際にはP1又はP2の下に更に第3のウィンドウP3が隠れて存在する場合がある。これは、ウィンドウの位置を動かせる機能やウィンドウサイズを変えられる機能を有している装置の場合にあり得る。このような場合、表示中の全体のウィンドウが把握できない。また、選択メニューm1、m2が物理的に離れているので選択操作の迅速性に欠ける。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、従来の上記欠点を改善してウィンドウの選択を容易にし、また、ウィンドウを自由に動かしても選択メニューが隠れてしまうということなく表示中のウィンドウの数が一見して把握できることを目的としたマルチウィンドウ表示装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、複数のウィンドウからなるウィンドウパターンを表示する装置において、各ウィンドウごとに異なる色の枠が付された該ウィンドウごとの画像データと、該枠の色と対応せしめた同一色のマーク配列からなる選択メニューに係るデータとを格納しているウィンドウパターン用ROMと、前記ウィンドウパターン用ROMから転送されるウィンドウごとの画像データおよび選択メニューに係るデータとをディスプレイ表示するために貯える表示用画像メモリと、前記ウィンドウパターン用ROMと表示用画像メモリとを制御するCPUとを備え、前記ウィンドウパターンから任意のウィンドウを選択するときには前記選択メニューの中からウィンドウと同一色のマークを選択するようにしたマルチウィンドウ表示装置を提供するものである。

## 【0005】

【作用】 各ウィンドウの枠には異なる色を付す。そして、それぞれのウィンドウと対応したウィンドウ枠と同一色のマークを纏め、ウィンドウと分離した位置に選択メニューとして表示する。このウィンドウの画像データと選択メニューのデータとがウィンドウパターン用ROMに格納されている。従って、外部操作により選択されたウィンドウと、その枠の色と同一色のマークとがCPUの制御により前記ROMから読み出されて表示用画像メモリに転送され、ディスプレイに表示される。

## 【0006】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明によるマルチウィンドウ表示装置を説明する。図1は本発明によるマルチウィンドウ表示装置の一実施例を示す要部ブロック図、図2は他の実施例を示す要部ブロック図、図3は本発明を説明するためのディスプレイ表示の一例を示す図である。図1において、1はウィンドウの選択等の操作を行う入力部、2はウィンドウパターン用ROM3および表示用画像メモリ4等を制御するCPU、3はウィンドウの画像データや選択メニューデータを格納するウィンドウパターン用ROM、4はウィンドウパターン用ROM3から転送された画像データ等を貯え、ディスプレイに表示する表示用画像メモリ、5は外部入力に対処するためのインターフェースである。また、図2において、6はウィンドウの選択の他、ウィンドウの枠の色やサイズの変更等を行う入力部、7はCPU、8はウィンドウごとの画像データを格納するウィンドウパターン用ROM、9はウィンドウのパラメータ（ウィンドウの枠および選択メニューの色、ウィンドウ枠のサイズ）と該パラメータにそった画像データや選択メニューデータが書き込まれ、それを格納するウィンドウパターン用システムRAM、10はウィンドウパターン用システムRAMから転送された画像データ等を貯え、ディスプレイに表示する表示用画像メモリである。

【0007】次に、本発明の動作について説明する。最初に図1につき説明する。図中のL1は制御信号ライン、L2はデータラインである。ウィンドウパターン用ROM3には各ウィンドウの画像データや選択メニューデータが格納されている。ウィンドウを選択する前のディスプレイ表示例を図3（イ）に示す。図示のように、ウィンドウはP1、P2及びP3の3つとし、この中、P3はP1の下（背後）にあって隠れているものとする。そして、各ウィンドウの枠（S1、S2、S3）にはそれぞれ別の色が付されている。また、3つのウィンドウと対応する選択メニュー（m1、m2、m3）が図示のようにウィンドウとは別個の位置に表示される。そして、該選択メニューを構成するm1、m2およびm3それぞれには対応するウィンドウの枠と同一の色を付す。本例ではS1とm1、S2とm2、S3とm3がそれぞれ対応するものとする。

【0008】ここで、入力部1により、前記選択メニュー（m1、m2、m3）から希望のもの（例えば、m2）を選択すればその色と同一色の枠のウィンドウ（P2）が選択される〔図3（ロ）〕。同様に、P1の下に隠れているP3を表示したい場合にはm3を選択すれば図3（ハ）のように表示される。具体的には、CPU2が入力部1よりの信号に基づき、L1ラインによりウィンドウパターン用ROM3から格納データを読み出し、そのデータをL2ラインにより表示用画像メモリ4に転送し貯える。表示用画像メモリ4は貯えたデータを出力し、ディスプレイモニタに映出せしめる。

【0009】本発明は外部入力のウィンドウ表示に対し

でも適用できる（請求項2）。この場合、外部入力はインターフェース（I/F）5を介して映像を取り込み、その取り込んだ映像に対し1つの色を付した枠と選択メニューとを割り当てる。この割り当てはCPU2がコントロールする。これにより、選択メニューから割り当てた色のマークを選択すれば該外部入力のウィンドウが選択される。次に、図2につき説明する。図1の場合はウィンドウパターンや選択メニュー用データは固定である。これに対し、図2の場合はウィンドウの枠および選択メニューの色を変えたり、またはウィンドウのサイズを変えたりするようにしたものである。このためにウィンドウパターン用システムRAM9を設けている。表示中のウィンドウのパラメータ（ウィンドウの枠および選択メニューの色、ウィンドウ枠のサイズ）はウィンドウが読み出された際にCPU7によりシステムRAM9に書き込まれる。そして、入力部6により前記パラメータが変更されたときは随時書き換えられる。各ウィンドウのパラメータはCPU7が全て管理しているのでウィンドウの枠や選択メニューの色が重複することはない。

【0010】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、マルチウィンドウ表示において、各マルチウィンドウの枠に専用の色を付し、そしてその色と同一色のマークを配列した選択メニューを前記ウィンドウとは別個の位置に設けたので、ウィンドウを選択する場合には、選択メニューからその枠と同一色のマークを指定することでそのウィンドウを選択することができる。これにより、ウィンドウの選択が容易となり、またウィンドウを自由に移動しても選択メニューが隠れず、更に、表示中のウィンドウの数の確認が容易となるという効果を奏し、マルチウィンドウ表示装置としての機能向上に寄与するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるマルチウィンドウ表示装置の一実施例を示す要部ブロック図である。

【図2】本発明によるマルチウィンドウ表示装置の他の実施例を示す要部ブロック図である。

【図3】本発明の説明のためのディスプレイ表示の一例を示す図である。

【図4】従来のマルチウィンドウ表示の一例を示す図である。

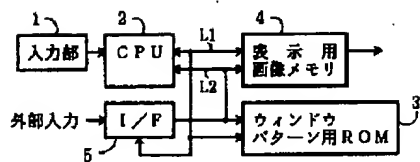
【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 CPU
- 3 ウィンドウパターン用ROM
- 4 表示用画像メモリ
- 5 インターフェース
- 6 入力部
- 7 CPU
- 8 ウィンドウパターン用ROM

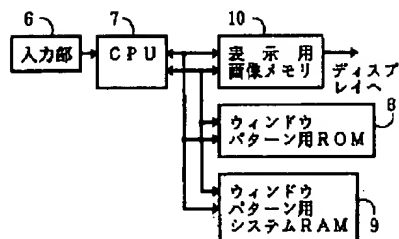
9 ウィンドウパターン用システムRAM

10 表示用画像メモリ

【図1】

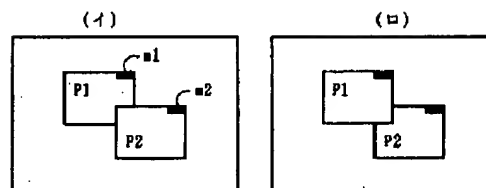
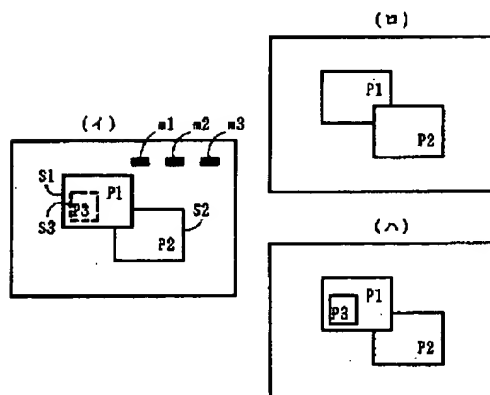


【図2】



【図3】

【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**